農藝作物永續經營的產銷體系

黃有才

農委會中部辦公室主任

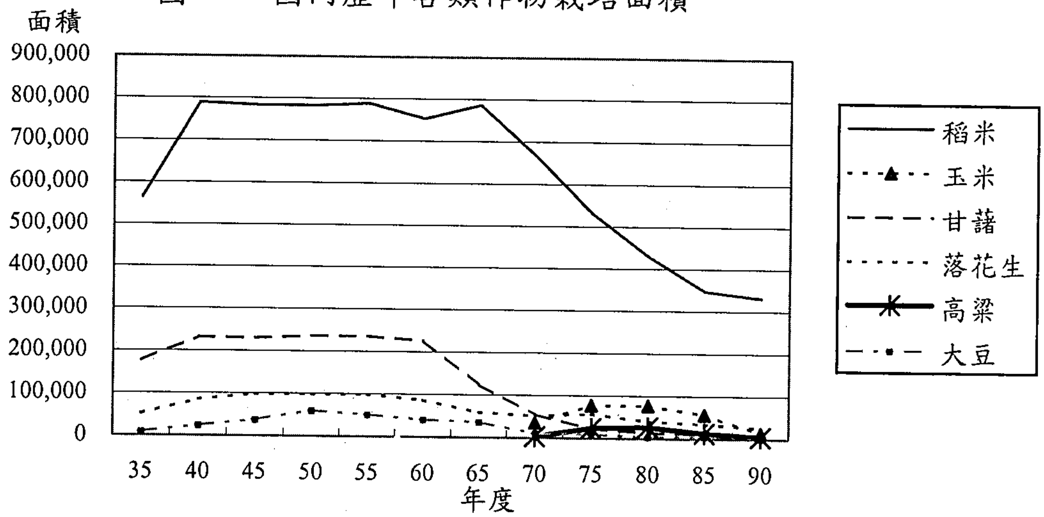
壹、前言

台灣早期農業發展係以糧食增產爲主，光復後由於糧食需求增加，稻米及主要雜糧作物種植面積快速成長。民國五十五年政府鑒於發展畜牧業及食品業之需求，乃開放大宗穀物進口，國內雜糧生產面積逐年下降。民國六十年起我國工商業快速發展，工資上漲、農村勞力外移，導致農村勞動力銳減，農業所得相對偏低，從農意願低落。民國六十二年間發生糧食危機，政府宣布以保證價格無限制收購稻穀，穩定農民收益及保障農民生活，並以高於進口成本之價格，辦理飼料玉米、高粱、大豆等主要國產雜糧保價收購；爾後數年，單位面積收購數量雖有調整，但造成倉容爆滿，資金大量積壓，財政負擔沈重。民國七十三年爲紓解稻米生產過剩及減輕財政負擔，開始推動「稻米生產及稻田轉作六年計畫」及其後續計畫，並擴大辦理飼料玉米、高粱及大豆等大宗雜糧作物保價收購，同時配合輔導成立雜糧作物農機代耕中心，減輕雜糧作物耕作人力，在此獎勵措施下使得飼料玉米及高粱種植面積大幅增加，至八十六年水稻面積維持在三十六萬餘公頃，雜糧作物栽培面積得以維持在十餘萬公頃。然而總體糧食作物種植面積仍因國內農業規模小、生產成本偏高，不利大宗糧食生產而呈現逐年遞減之中。

民國九十一年我國加入世界貿易組織（WTO），必須執行削減農業境內總支持（AMS）之承諾，目前仍採行價格補貼政策之稻米、飼料

因貿易自由化、國際化的趨勢，需逐步調整雜糧作物保價及收購方式。八十六年起政府推動之『水旱田利用調整計畫』及『水旱田利用調整後續計畫』改以直接給付方式賡續推動，並自八十六年起停止第二期作高粱收購，八十七年度擴及大豆及玉米。整體而言，國內土地利用型保價收購之大宗雜糧產業將逐漸衰退，而豆類油料及食用雜糧作物已逐漸成爲產業之主體。

圖一　國內歷年各類作物栽培面積



參、現行農藝作物永續經營的產銷體系

一、現行水稻經營的產銷措施

爲因應我國入會（WTO）後開放稻米進口及降低農業境內支持（AMS）的壓力，國內稻米產業朝供需平衡、強化國產稻米競爭力及維護稻農所得等方向發展。調整國內農業生產結構及水土資源利用，以維護農田生態及農地永續利用，提高國產稻米的品質來提升國際競爭力。

(一)調整農業生產結構

1、推動「水旱田利用調整計畫」及後續計畫

爲調整國內稻米、雜糧及契作原料甘蔗等保價作物生產結構，政府自民國 86 年起實施「水旱田利用調整計畫」及其後續計畫。對於屬於境內支持之稻米、雜糧及蔗糖等政府保價收購作物之生產結構加以調整，並對調整生產之面積，輔導辦理輪作其他作物或休耕。列入輪作者每期作每公頃獎勵標準爲二萬二千元至二萬六千元；符合休耕之給付標準爲每公頃三萬四千元、集團者四萬一千元，以調降水稻及保價作物面積，鼓勵輪作及休耕以維護農田生態地力。

2、辦理稻田分區輪流休耕

爲加強調節稻米供需，需進一步調減稻作生產面積 4 萬公頃，自九十一至九十三年間，針對產量較低及平均生產成本較高的第二期作辦理分年分區輪休措施。推動方式係將國內所有鄉鎮於三年間分別規劃其中一年爲輪休地區，輪休區內稻田種植綠肥給付標準提高爲每公頃四萬六千元，農民選擇繼續種稻者，政府不辦理稻穀保價收購及不適用稻農緊急救助措施。

計畫實施以來，國內稻作面積由八十六年之 36.42 萬公頃，至九十一年降爲 30.71 萬公頃，預期至九十二年可達成於計畫生產面積在 30 萬公頃之目標內。保價雜糧種植面積由八十六年之 4.44 萬公頃，至九十一年期降爲 1.36 萬公頃，契作原料甘蔗面積由 1.93 萬公頃降至 0.61 萬公頃，達成削減農業境內支持之目標。

(二)提升國產稻米品質，強化競爭力

1、規劃良質米適栽地區

爲確保稻米品質，由各農業試驗改良場所依據台灣省灌溉用水水質標準及土壤重金屬元素含量(暫定)標準，暨歷年「良質米生產區域之探討」及「良質米品種地方穩定性」等試驗結果，並

採取各轄區稻穀樣品進行米粒外觀及食味品評，表現良好之樣本所屬灌溉區域規劃爲良質米適栽地區。已完成規劃之適栽地區面積，第一期作爲 117,471 公頃，第二期作 101,847 公頃，合計 219,3188 公頃，其中以雲林、彰化及台南縣面積最多。

2、推薦良質米品種

由各區農業改良場依據轄內氣候、土壤、水質等自然條件，推薦各適栽區域最適宜之良質米品種，供受輔導單位選擇採用。92 年第二期作推薦品種有台中 189 號、高雄 139 號、台中秈 10 號、台稉 2、5、8、9、11、14、16、17 號、台農 71 號及越光(試作)等 13 品種。

3、加強水稻良種繁殖更新

爲推廣種植良質米推薦品種，配合水稻良種繁殖三級制度，逐年提高推荐品種之原原種、原種、採種田設置面積。透過水稻育苗中心育苗，充分供應秧苗，加速良質米品種之更新推廣，表一顯示近年繁殖推廣面積快速增加中，至 91 年第二期作設置採種田面積爲 1,563 公頃，可供 92 年第一期作更新面積 109,411 公頃，占該年第一期作稻作面積 182,716 公頃之 60%，估計至 93 年第一期作更新面積可達 93%。另依據 91 年稻作統計年報，90 年第一期作台灣區良質米推荐品種種植面積已占全部稻作面積之 82%，第二期作占 79%，顯示國產稻米品質已逐年提升。

表一　近五年良種繁殖推行及更新情形

年	稻作種植面積(公頃)			良種繁殖計畫推行情形		
	第一期作	第二期作	全年	採種田面積	更新面積	更新百分比
89	195,057	144,892	339,949	1,221	85,470	45.3
90	188,588	145,348	333,936	1,193	83,510	45.7
91	182,716	114,000	300,000	1,563	109,411	59.9
92	182,716	114,000	300,000	2,430	170,114	93.1

註：民國 89 年前以三年六期更新一次推算採種田面積，89 年起以一年二期更新一次推算，第二期作設置之採種田供次年一期作更新　。

4、優質稻穀分級加價收購

推動「輔導良質米生產」計畫，由各縣政府及區農業改良場協助轄區鄉鎮農會就各縣全年稻作計畫生產面積，於良質米推廣區結合稻種調配供應、育苗中心、代耕作業及乾燥中心、加強栽培技術、病蟲害防治及和諧施肥，輔導農民在良質米適栽區種植良質米推荐品種，拓展良質米之集團栽培面積。另結合良質米適栽區農民、產銷班、育苗中心、代耕業者及糧商籌組良質米區域型策略聯盟，訂定品質符合國家一等稻穀加價措施，獎勵糧食業者分級加價收購並分倉儲存，以鼓勵農友生產好米，糧商分級收購好米，使消費者吃得到好米，創造三贏局面。九十二年度預計於 13 縣 41 鄉（鎮、市）良質米適栽區內第一期作推廣 40,123 公頃，第二期作推廣 24,150 公頃，全年合計 64,273 公頃，表二爲近五年良質米計畫執行成果。

表二 輔導良質米生產歷年執行成果：

期作 年別	第一期作 (公頃)	第二期作 (公頃)	合計 (公頃)
87	3,5333	3,2462	6,7795
88	45,025	0	45,025
89	21,800	22,150	43,950
90	28,950	24,900	53,850
91	29,303	21,384	50,687

5、輔導有機米產銷經營

輔導專業稻農在良質米適栽區內組成有機米集團栽培區及有機米產銷班，依據「有機農產品生產基準」規定採用全有機栽培方式生產有機米，提升國產稻米品質，強化競爭力。栽培過程中不施用化學肥料及農藥，並輔導有機米產銷班加入民間驗證機構，通過田間檢驗合格，始可申領有機米驗證標籤，以利消費者認明選購「好吃衛生又安全」有機米。近年來年輔導面積約 1,000 公頃（表三）。九十二年度計輔導 22 鄉鎮，合計 27 班產銷班辦理有機米產銷經營，實際辦理面積第一期作 584 公頃，第二期作 526 公頃，合計 1,110 公頃 。

表三 有機米產銷經營輔導歷年執行成果：

期作 年別	第一期作 (公頃)	第二期作 (公頃)	全年 (公頃)
87	307	380	687
88	466	468	934
89	553	528	1,081
90	493	487	980
91	538	526	1,064

二、現行雜糧產業經營的產銷措施

配合國家整體經濟發展及國際貿易自由化之潮流，雜糧產業已不再著重於玉米、高粱、大豆等土地利用型雜糧作物之生產，改朝發展具本土性、精緻性及獨特性之少量多樣化食用雜糧作物。政府自八十七年起即擬定『發展少量多樣化雜糧產品』及『雜糧作物策略聯盟發展模式』等計畫分階段實施，針對雜糧產業調整及所遭遇之問題，積極研擬對策，包括新品種之育成、栽培技術改進、擴大集團經營規模等，並逐步整合及改進產品之行銷流程，以降低產銷成本、提高農民之收益，期輔導國產雜糧產業由一級的原料生產，向二級或三級產業轉型。目前國產雜糧包括甘藷、超甜玉米、落花生、紅豆、薏苡、蕎麥、胡麻、毛豆、黑豆、粉綠豆、小米等十餘種作物，兼具本土風味及競爭潛力之優勢，可望緩和貿易自由化所帶來之衝擊。

1、發展少量多樣化雜糧產品

台灣經濟快速發展，國人生活水準提昇，對農產品之消費習慣漸趨少量而多樣，新鮮、自然、健康、衛生、美味、高品質之農特產品廣受消費者青睞，為因應此種消費趨勢，運用市場區隔及產品差異性之產銷策略，發展少量多樣化農特產品，除可避免同一作物過量生產外，多樣化的產品也可提供農民更多的種植選擇。

目前具本土性且競爭力高之雜糧如藷用與葉菜甘藷、蕎麥、薏苡、胡麻、粉綠豆、食用白玉米、樹豆、小米及其他食用豆類等，採以適地適作之原則，建立地區性耕作模式，並組織具企業經營理念的產銷班，以共同生產、進料、加工、運銷等方式，降低生產成本及提高產品品質。並已發展出多種各式各樣的產品，薏仁產品即包括薏仁蕎麥養生穀粉、紅薏仁粒、麵、湯罐及加工薏仁粉、薏仁養生種子粉隨身包系列、薏仁茶、薏仁沐浴包、薏仁枕頭、養生薏仁醋、糕餅食品等系列產品，藉以提高產品附加價值。本項工作分別於八十五年度辦理 133.5 公頃；八十六年度辦理 436 公頃；八十七年度辦理 671 公頃；八十八年下半年及八十九年度辦理 1,165 公頃。

2、雜糧產品集中包裝行銷

為改善目前雜糧產品普遍存在包裝容量過大、規格大小不一、包

裝質材不良、容量標示與內容不符、分級不清等缺點。九十一年度起於台南縣學甲果菜運銷合作社接受農民團體或產銷班委託統一包裝、行銷，以節省各單位的物流行銷費用及擴增通路。於九十二年度輔導學甲果菜運銷合作社申請 HACCP 及 ISO 等國際品質認證，以提升產品品質及利於拓展外銷。

3、積極拓展海外通路

八十七年起辦理超甜玉米外銷。第一階段爲開創期（自八十七至八十九年），種植面積自廿一公頃增至七十六公頃。第二階段爲發展期（自九十年起），至九十一年期契作生產面積已達八十二公頃、外銷量達七００公噸。另自九十年度輔導生鮮甘藷透過疊溪果菜運銷合作社試銷加拿大新加坡；九十二年輔導南部加工站－新化鎮農會甘藷產銷班，開發冷凍烤地瓜試銷至日本。

4、開發常溫及食產品

常溫保存的產品，不需冷凍、冷藏之物流及擺設設備費用，有效降低生產成本且具發展潛力。於八十九年度起委請嘉義大學食品科學系研發常溫保存產品如粥類製品、水煮花生及雜糧粽等產品，藉以推廣農民團體或有意願合作的食品加工廠商。目前已開發出五穀雜糧粽、黑豆五穀雞、四神湯等常溫及食產品，92 年起透過嘉義縣朴子農會推廣。

5、建立產品新形象及轉型

食用甘藷向爲國人副食，由於國人消費習慣多以生鮮爲主，且因產品體積龐大，較不易受進口產品之影響，是加入 WTO 後值得發展的產業。除鮮食外，其加工產品種類包括冷凍產品、藷片、藷塊、藷丸、及藷條等，亦有少部分以油炸藷片經調味後外銷澳洲及美國。八十九年度由苗栗縣後龍鎮農會開發甘藷清洗機原型；九十年度則由嘉義縣疊溪果菜生產合作社改進甘藷清洗機；九十一年度以小包裝的方式重新塑造甘藷新形象並導入超市系統中販售，以「清潔、品牌、品質佳」作形象轉型，以嶄新的形態站上國內外的食品市場。

落花生產業不論在選別、儲存及加工等步驟須要再加強，而其加工產品的同質性高亦是產業所面臨的問題。近年來特別針對落花生產

品加強推動選別分級、包裝，並將包裝容量規格化與標準化，及進行加工新產品開發，並以低溫冷藏方式延長落花生儲存期及品質，期望能有效調整產、製、銷層面，達到調減種植面積及提升產品品質與競爭力。

6、雜糧作物新產品研發及行銷

爲有效激勵雜糧新產品之研發，於九十二年度輔導十二個農民團體開發三十一項新產品，並採「獎勵代替補助」方式促使「良性競爭」及落實執行成效。新研發產品限於具品質提升及改良現有產品，包括具創新性、新式樣及新型態等特質者。獎勵金採累計制，分別以原料契作面積、原料產值及銷售金額等三項作爲基數以換算獎勵金額。期藉以有效帶動雜糧新產品研發，提升國產雜糧原料的使用率。

肆、競爭潛力分析

根據我國和產品出口國產業發展環境及現況，以 SWOT 分析水稻及國產食用雜糧作物面臨國際競爭時在研發上、技術上、市場上、政府政策上、產業結構上的優勢、劣勢及可能面臨的威脅及發展機會等，以作爲產業永續發展的參考。

一、水稻產業競爭潛力分析

（一）優勢：

1、農友種植良質米推薦品種面積逐年增加，九十一年第一期作已占作稻作面積 82%，有利於國產米質提升。

2、農會及糧商逐漸重視米質觀念，並致力於改善採收後分級乾燥、分倉貯藏等技術。

3、農會及糧商籌組策略聯盟，致力提升米質、改善包裝及建立品牌形象。

4、國內業者已著手針對國產高品質稻米新鮮度、品質、安全用藥、新產品(如發芽米、五穀米....)等進行管理及市場區隔，有利產品銷售。

5、國產有機米田間檢測及市售賣點合格率均高，消費者對有機米標章接受度高。

（二）弱勢：

1、國內個別農家生產規模小，擴大經營規模不易。

2、相較於美國、澳洲、泰國等出口國生產成本偏高（如 90 年七月泰國白米每公噸 FOB 為 176 美元，換算台幣每公斤價格為 6 元；美國約為 10 元，而同年台灣白米躉售價為每公斤 27.9 元）。

3、民眾對高品質米的瞭解及認識尚不足，一般餐廳為衡量成本仍採用平價米或混合米。

4、有機米認證標章種類過多，容易造成消費者辨識上困難。

（三）機會：

1、稻米進口由限量進口改採關稅配額，短期內配額外進口數量不致大幅增加，國產稻米可積極進行產業結構調整。

2、加入世界貿易組織後，稻農可透過籌組策略聯盟等方式，降低生產成本，提高品質，建立品牌及加強行銷宣導，以爭取外銷市場空間。

3、消費者健康意識抬頭，對安全用藥及有機農產品需求日益殷切，有利良質米及有機米等產品之生產及銷售。＊政府及民間對有機農業管理及認證日益嚴謹，有利於有機米及相關產品之發展。

（四）威脅：

1、進口米可能挾其低成本、多樣化優勢迎合消費者，並採強勢廣告以搶攻國內消費市場。

2、稻米進口改採關稅配額方式，未來關稅調降後將直接衝擊國產米。

3、全球性經濟不景氣，民眾對高品質、高單價及特殊風味產品消費意願降低。

4、國內公糧保證價格收購制度造成農民重量不重質觀念，不利國產稻米品質提昇。

二、國產雜糧競爭潛力分析

（一）優勢：

1、國產雜糧具有健康、自然、新鮮、美味及本土性、獨特性之特質。

2、產業發展目標可朝保健食品及多樣化加工方式，以提高附加價值、擴大消費層面。

（二）弱勢：

1、農家小面積栽培，生產成本偏高，無法與進口產品競爭。

2、產業規模小，開發之產品週期跟不上國內消費者轉變速度。

（三）機會：

1、加入世界貿易組織前已開放自由進口，不易受加入 WTO 之影響。

2、作物具有地區特色，已形成地區性特產。

3、可運用市場區隔及產品差異性之產銷策略，迎合消費者需求。

（四）威脅：

1、小規模產業，種植面積及原料來源之掌握不易，不利農工契作，及外銷市場開拓。

2、產品與通路之開發、廣告宣傳及設備等投資報酬率低，產業僅能維持小規模生產。

三、產業發展策略

隨著國內外主客觀環境的變化，農業政策必須因應每一階段的環境變遷調整，來提升產業競爭力。為解決加入世界貿易組織(WTO)所面臨之衝擊及為使台灣農糧產業能維持穩定發展，謹擬具下列發展策略，提供參考。

（一）水稻產業發展策略

1、進行區域性整體規劃

目前國內良質米品種數多達十餘種，現行田間栽培品種由農民自由選擇，加上公糧收購尚未分級，農民多傾向栽種高產量品種或少數採再生栽培，不利稻穀分級收購作業及稻米品質提昇，未來宜鼓勵農民依市場導向及各地生產環境進行區域整體規

劃，同一區段輔導種植同一品種，以利栽培管理，及稻穀分級收購作業，提昇米質。

2、成立區域稻米產銷聯盟

爲彌補國內小農經營之限制，整合各區域育苗中心、產銷班、農會、區農業改良場、糧商、代耕業者等成立區域稻米產銷聯盟，針對市場需求，整合該區域水稻秧苗、適地適種、耕作制度、施肥、用藥及收購等作業，使產銷雙方互蒙其利，避免農民盲目種植與糧商收不到好穀，確保農民收益，提升米質。

3、擴大委託經營規模

爲降低生產成本，鼓勵農民接受委託經營方式，從整地、播種、施肥、栽培管理、收穫、乾燥等作業委託經營，以擴大經營規模，降低生產成本，提升競爭力。

4、建立品牌及行銷

獎勵糧商收購國產良質米，依區域特色建立品牌行銷，並輔導建立國產米統一商標，加強國產良質米產製過程廣告宣導，鼓勵消費者購買優質國產良質米品牌，提高糧商收購國產稻穀之意願。如現有台灣好米、有機米均已有共同標誌可印或張貼於外包裝上，加強宣導供消費者辨識購買，以落實標章管理及品質。

5、開拓國產米內外銷市場

針對國內外特殊市場需求，研發特殊用途米種類（如發芽米、免洗米、有機米、五穀米等），拓展內外銷市場；另依不同市場需求，釐定產業定位，以求發展。

	良質米	有機米	外銷米	一般米
目標市場	中高消費群	高消費群	日本、新加坡、香港、馬來西亞、大陸	一般消費者
產品特色	外觀、風味優良	養生、健康	符合外銷規格	便宜．安全
競爭對象	進口平價米	進口高價米	他國米	進口低價米
產業定位	內銷爲主	內銷爲主	外銷爲主	生態及地力維護
比例%	60	1	1	38(面積調降對象)

（二）雜糧產業發展策略

1、調整農業生產結構，發展本土性產業

配合「水旱田利用調整計畫」，對有產銷失衡之雜糧作物如落花生，停止輪作補貼並輔導轉作其他作物或休耕，以平衡供需；另對其他具地方性食用雜糧，以少量多樣化原則，朝向發展高附加價值產品之保健食品與休閒食品、低環境成本及高經濟效果等，以確保本土性產品之持續發展，增進國際之競爭力。

2、成立生產專業區，進行產業結構調整

過去雜糧產品之開發行銷多由政府輔導地方農業團體自行發展，導致產品之區域性強且擴大拓銷困難。未來宜輔導成立生產專業區，以降低生產成本，並由農企業領導、小農加盟，建立農工雙方互利之結構，培養具國際競爭潛力的農企業，才能與國際企業經營之進口產品競爭。

3、建立共同標章、品牌

經多年的輔導，雜糧產品已有極佳的製造水準及品質，惟爲有效將國產農產品之新鮮、健康、安全等優點，與進口產品作一強烈區隔，以鎖定特定的消費層面。未來應輔導建立共同標章、品牌及加強品質標示，使消費者易於辨識，安心食用，並建立國產品在消費者心目中優良品牌的形象，進而以國家品牌的方式行

銷海外。

4、強化產銷體系，建立完善的直銷體系

以產地農民團體爲主，輔導其垂直整合生產、製造、儲存、物流及行銷等系統，並促進橫向與異業結盟，逐步推動合理化、自動化、企業化經營模式，形成一完整之「農企業」產銷體系。將農工雙方生產之產品，以直銷方式直接送至販賣地點，避免中間運銷成本支出，降低銷售價格及促進貨物流通。

5、輔導安全產品生產及品質提升

全世界對於食品安全的需求量逐年增高，爲提高安全農產品之供應與提升品質管理，應輔導產銷班、加工站逐步轉型取得國際食品品管認證，開發、生產及行銷國產非基因轉殖(non-GMO)產品，並適時藉由媒體宣導，以建立消費者的健康意識及擴大消費市場。

6、加強產銷資訊蒐集

未來面對開放性自由經濟體系，必須加強計畫產銷，以加強產銷情報的蒐集報導，使農民能於生產前後，均能即時掌握全國性、國際性的情報以利農民的生產決策。

7、開創國際農業合作模式及外銷市場

我國農業在面臨國際化趨勢下，應放眼國際農業合作，「農企業」團體亦應積極尋求國際合作機會，積極開拓國外市場，建立國際間互利互惠的模式，以提升農業整體競爭力。

五、結語

光復後，我國農業的進步相當顯著，其中尤以生產技術改進爲最，以水稻爲例，在耕地以及人力投入沒有增加之情況下，由於技術的改

進，使得單位面積產量大爲提升。然因經濟因素，扣除成本後之農民所得仍然偏低，因此過去政府對於稻米及玉米、高粱、大豆等雜糧，及砂糖、菸葉等都訂有收購辦法，進行政策性的補貼生產。這些補貼生產在我國加入 WTO 後均將逐步取消。惟基於糧食自主及水田具有促進農村經濟發展、社會安定、生態保育及文化傳承等功能考量，政策導向仍應維持適度的生產面積。有鑑於此，爲因應加入 WTO 後市場開放，剩餘農地之生產宜選擇適當作物，依地方栽培環境特性，配合水利設施，使得水、旱田能有效的輪替及土地能休養生息，以達成維持糧食安全、農地合理的運用及建構綠色生態環境的目標。在此一前提下，稻米產業仍以輔導良質米擴大經營規模、降低生產成本、並鼓勵糧商分級收購及建立品牌，生產高品質食米，提高國際競爭力；雜糧產業方面，對較不具競爭力之保價收購雜糧宜逐年遞減其生產，對屢有產銷失衡之虞之落花生停止轉作補貼，並輔導轉作其他作物或休耕；至仍具發展潛力之食用雜糧及豆類等，則以發展本土化、精緻化及具高競爭力產品，並朝多樣化加工方式迎合消費者口味，進而加強拓展內外銷市場，促進永續發展。